



"Προηγμένα Συστήματα Υπολογιστών & Επικοινωνιών"
Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

- Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
- Ιατρικής • Μουσικών Σπουδών • Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ
- Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2018-19

A. Κατεύθυνση :

Τεχνολογίες Διαδικτύου και Διαδικτύου των Πραγμάτων

1^ο Εξάμηνο

A1. Υποχρεωτικά μαθήματα

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Αλληλεπίδραση ανθρώπου - υπολογιστή		5
2.	Αναλύσεις σε μεγάλα δεδομένα		5
3.	Τεχνικές ταχείας ανάπτυξης λογισμικού		5
4.	Τεχνολογίες αισθητήρων για το Διαδίκτυο των πραγμάτων		5

**A2. Μαθήματα επιλογής
(επιλέγονται 2 μαθήματα)**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Ανάπτυξη εφαρμογών ιστού		5
2.	Παράλληλα και καταμεμημένα υπολογιστικά συστήματα και το Διαδίκτυο των πραγμάτων		5
3.	Επεξεργασία σήματος και μηχανική μάθηση σε περιβάλλον edge computing		5
4.	Υπολογιστική νοημοσύνη – συστήματα εμπνευσμένα από τη βιολογία		5

2ο Εξάμηνο

A.3 Υποχρεωτικά μαθήματα

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Τεχνολογίες υπολογιστικής νέφους		5
2.	Ασφάλεια στο Διαδίκτυο και το Διαδίκτυο των πραγμάτων		5
3.	Συστήματα διασφάλισης της εμπιστευτικότητας στο διαδίκτυο των πραγμάτων με τη χρήση τεχνολογιών blockchain		5
4.	Εφαρμογές των τεχνολογιών διαδικτύου των πραγμάτων στην υγεία, ενέργεια, εμπόριο και μεταφορές		5

**A.4 Μαθήματα Επιλογής
(επιλέγονται 2 μαθήματα)**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Νοήμονα και αυτόνομα συστήματα		5
2.	Συστήματα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας		5
3.	Τεχνικές μηχανικής μάθησης		5
4.	Εισαγωγή στις υπολογιστικές νευροεπιστήμες		5

3ο Εξάμηνο

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ECTS
1.	Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία	30

Β. Κατεύθυνση :**Ευφυή Συστήματα – Μεθοδολογίες Υπολογιστικής Νοημοσύνης και Εφαρμογές****1^ο Εξάμηνο****Β.1 Υποχρεωτικά μαθήματα**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Υπολογιστική νοημοσύνη – Συστήματα εμπνευσμένα από τη Βιολογία: Νευρωνικά Δίκτυα		5
2.	Εξελικτική Υπολογιστική - Αλγόριθμοι εμπνευσμένοι από την Βιολογία		5
3.	Ανάλυση σε Μεγάλα Δεδομένα (Big Data Analytics)		5
4.	Τεχνικές Μηχανικής Μάθησης		5

**Β2. Μαθήματα επιλογής
(επιλέγονται 2 μαθήματα)**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Παράλληλα και Κατανεμημένα Υπολογιστικά Συστήματα και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων.		5
2.	Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας και Φωνής		5
3.	Συστήματα Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας		5

2^ο Εξάμηνο**Β.3 Υποχρεωτικά μαθήματα**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Υπολογιστική νοημοσύνη – Συστήματα εμπνευσμένα από τη Βιολογία: Ασαφή Συστήματα		5
2.	Νοήμονα και Αυτόνομα Συστήματα		5
3.	Θεωρία Εκτίμησης και Εφαρμογές		5
4.	Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νευρο-		5

	επιστήμη		
--	----------	--	--

**B.4 Μαθήματα Επιλογής
(επιλέγονται 2 μαθήματα)**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή		5
2.	Ανάπτυξη Εφαρμογών Ιστού (Web Development)		5
3.	Τεχνολογίες Υπολογιστικής Νέφους		5
4.	Εφαρμογές των τεχνολογιών Διαδικτύου των Πραγμάτων στην Υγεία, Ενέργεια, Εμπόριο και Μεταφορές		5

3^ο Εξάμηνο

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ECTS
1.	Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία	30

Γ. Κατεύθυνση :**Τεχνολογίες του ήχου και της εικόνας στην παραγωγή και την εκπαίδευση****1ο Εξάμηνο****Γ.1 Υποχρεωτικά μαθήματα**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Φυσική και τεχνητή αντίληψη (όραση, ακοή, νοητικές διεργασίες)		5
2.	Τεχνικές καταγραφής και επεξεργασίας ήχου		5
3.	Τεχνικές καταγραφής και επεξεργασίας εικόνας		5
4.	Σχεδίαση περιβαλλόντων-διεπαφών (GUI/WEB)		5
5.	Ανάκτηση οπτικοακουστικής πληροφορίας		5
6.	Αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή		5

2ο Εξάμηνο**Γ.2 Υποχρεωτικά μαθήματα**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Εργαστήριο οπτικοακουστικής παραγωγής		5
2.	Εργαστήριο πολυμεσικής παραγωγής		5
3.	Εργαστήριο μουσικής παραγωγής		5
4	Νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα - ηλεκτρονική εκπαίδευση		5

**Γ.3 Μαθήματα Επιλογής
(2 μαθήματα)**

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	Διδάσκοντες	ECTS
1.	Έλεγχος αυθεντικότητας ψηφιακού περιεχομένου		5
2.	Σύγχρονα μέσα οπτικοακουστικής δημιουργίας		5

3.	Προστασία πνευματικών δικαιωμάτων στο διαδίκτυο και τα νέα μέσα		5
4.	Συστήματα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας		5
5.	Επεξεργασία φυσικής γλώσσας και φωνής		5

3ο Εξάμηνο

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ECTS
1.	Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία	30

Ο συνολικός αριθμός των ECTS του προγράμματος κάθε κατεύθυνσης είναι 90 ECTS.